

L Number	Hits	Search Text	DB	Time stamp
1	229	last same mold\$3 same upper same sole	USPAT; EPO; JPO; DERWENT	2003/05/21 15:23
2	2	5480297.URPN.	USPAT	2003/05/21 15:46
3	5	("3496608" "3667883" "3709973" "4123493" "4302416").PN.	USPAT	2003/05/21 15:46
4	49	("1955720" "2694871" "2880467" "2907074" "2974373" "3009204" "3016569" "3170178" "3225388" "3269037" "3355535" "3362091" "3416174" "3421183" "3439384" "3541646" "3596318" "3641688" "3659996" "3684420" "3766669" "3769392" "3823493" "3846533" "3896202" "3897528" "3913160" "3921313" "3966381" "3983204" "3988797" "4150455" "4187621" "4245406" "4266314" "4418483" "4581187" "4627178" "4651444" "4666782" "4674204" "4694589" "4864738" "4960374" "5014449" "5015427" "5106445" "5177824" "5202069").PN.	USPAT	2003/05/21 15:47
5	1	5785909.URPN.	USPAT	2003/05/21 15:49
6	11	("2688459" "4125353" "4134278" "4153402" "4436771" "4525315" "4710330" "4720253" "4801256" "4817222" "4951338").PN.	USPAT	2003/05/21 15:49

425/119. CCLs.

PUB-NO: FR002768029A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2768029 A1

TITLE: Carousel molding assembly and
machine for making
slippers or light shoes

PUBN-DATE: March 12, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

LAFFONT, EDMOND

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

ETABISSEMENTS JEAN PETIT ET CI

COUNTRY

FR

APPL-NO: FR09711307

APPL-DATE: September 11, 1997

PRIORITY-DATA: FR09711307A (September 11, 1997)

INT-CL (IPC): A43B009/16, A43B003/10 , A43D086/00 ,
B29D031/508

EUR-CL (EPC): B29D031/508 ; B29D031/50

ABSTRACT:

A two-piece articulated shell mold (104, 105) closes from the sides over the edges of the mounting sole and upper, on the last (102). A two-part mold (106, 107) forms molding cavity sides for the sole, fitting around the block (108) forming the rear of the cavity and structuring the sole surface. The top of the cavity is closed by the support (103), blank and shell. The assembly

enters the injection station and includes a last (102) and support (103) for the footwear blank comprising an upper and first mounting sole. Independent claims are included. The first is for the method of making footwear e.g. slippers, by injecting the wearing sole, using the equipment described. The second covers the article of footwear so produced. Preferred features: Half-shells are pivoted at the one end; the other having a support (114, 115) resting on surfaces (117, 118) carried by a traverse (16) fixed to the last (102), when the half-shells are closed around the last (102). The machine has a carrousel carrying numbers of such assemblies.

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 768 029

②① N° d'enregistrement national : 97 11307

⑤① Int Cl⁶ : A 43 B 9/16, A 43 B 3/10, A 43 D 86/00, B 29 D 31/
508

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 11.09.97.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 12.03.99 Bulletin 99/10.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : ETABISSEMENTS JEAN PETIT ET
CIE — FR.

⑦② Inventeur(s) : LAFFONT EDMOND.

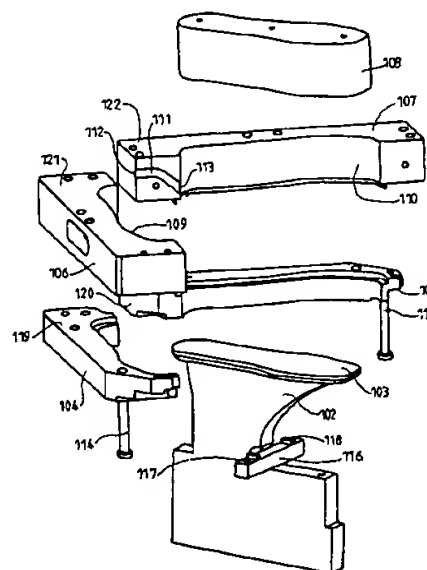
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET HERRBURGER.

⑤④ MACHINE ET PROCEDE DE FABRICATION D'ARTICLES CHAUSSANTS TELS QUE PANTOUFLES ET
ARTICLES CHAUSSANTS AINSI REALISES.

⑤⑦ Machine et procédé de fabrication d'articles chaus-
sants tels que des pantoufles, formée d'un ensemble d'équi-
pement passant dans le poste d'injection.

Chaque équipement comprend: un support de forme
muni d'une semelle d'appui pour recevoir une ébauche d'ar-
ticle chaussant formée d'une tige et d'une première de mon-
tage, une coquille d'injection en deux parties articulées se
refermant latéralement par-dessus le bord de la première de
montage et de la tige de l'ébauche mise en place sur le sup-
port, un moule en deux parties formant les côtés de la cavité
de moulage de la semelle, autour d'un pavé formant le fond
de la cavité et donnant la structure à la surface de la semel-
le, cette cavité étant fermée par le dessus par le sous-en-
semble formé par le support, l'ébauche et la coquille.



FR 2 768 029 - A1



La présente invention concerne une machine de fabrication d'articles chaussants tels que des pantoufles, formée d'un ensemble d'équipements passant dans le poste d'injection.

5 L'invention concerne également les articles chaussants tels que les pantoufles réalisées avec une telle machine.

La fabrication actuelle d'articles chaussants tels que les pantoufles nécessite actuellement l'intervention
10 d'un nombre relativement élevé d'intervenants qui effectuent chacun une opération. Or, ces travaux en partie manuels sont très coûteux ce qui ne permet pas aux pantoufles ainsi fabriquées de concurrencer les produits venant de pays à très bas niveau de salaires.

15 La présente invention a pour but de créer une machine permettant la fabrication automatique de pantoufles à semelle injectée, ne nécessitant qu'un nombre extrêmement réduit de personnes et permettant de fabriquer une grande diversité de produits.

20 A cet effet l'invention concerne une machine du type défini ci-dessus, caractérisée en ce que chaque équipement comprend :

- un support de forme muni d'une semelle d'appui pour recevoir une ébauche d'article chaussant formée d'une tige et
25 d'une première de montage,
- une coquille d'injection en deux parties articulées se refermant latéralement par-dessus le bord de la première de montage et de la tige de l'ébauche mise en place sur le support,
- 30 - un moule en deux parties formant les côtés de la cavité de moulage de la semelle, autour d'un pavé formant le fond de la cavité et donnant la structure à la surface de la semelle,
- cette cavité étant fermée par le dessus par le sous-
35 ensemble formé par le support, l'ébauche et la coquille.

Cette machine peut pratiquement être servie par une seule personne qui met en place les ébauches d'articles

chaussants, sur les supports de forme et extrait les articles une fois la semelle réalisée.

Cette machine est avantageusement constituée par un carrousel équipé à sa périphérie d'un grand nombre de postes d'injection qui passent les uns à la suite des autres devant la tête d'injection pour recevoir la quantité de matière plastique nécessaire.

L'enlèvement de l'article chaussant du support de forme se fait à la main. Mais cette opération relativement simple peut également être réalisée automatiquement si la production le justifie.

Suivant une autre caractéristique avantageuse de l'invention :

- les demi-coquilles sont montées pivotantes au niveau de l'une de leurs extrémités et l'autre extrémité comporte chacune un support venant sur une surface d'appui portée par une traverse solidaire de la forme, lorsque les demi-coquilles sont refermées sur l'ébauche d'article chaussant autour du support muni de sa semelle d'appui.

La présente invention concerne également un procédé de fabrication d'un tel article chaussant, ce procédé étant caractérisé en ce qu'on réalise une ébauche d'article chaussant formée de la tige et de la première de montage puis on injecte sur la première de montage la semelle d'usure.

Enfin, l'invention concerne les articles chaussants réalisés par le procédé ou la mise en oeuvre d'une machine.

De façon générale, la machine selon l'invention ou le procédé selon l'invention s'applique à la fabrication d'articles chaussants du type de ceux définis ci-dessus, qu'il s'agisse de pantoufles ou de chaussures légères.

La présente invention sera décrite ci-après de manière plus détaillée à l'aide des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de côté d'un article chaussant porté par un support de forme non représenté et placé dans la cavité de moulage servant à l'injection de la semelle d'usure,

- la figure 2 est une vue d'ensemble schématique d'une machine selon l'invention,

- la figure 3 est une vue éclatée de dessous d'un équipement de machine selon l'invention,

5 - la figure 4 est une vue en coupe schématique d'un équipement fermé, prêt pour l'injection de la semelle.

Selon la figure 1, l'invention concerne un article chaussant de type pantoufle avec une tige 1, une première de montage 2 et une semelle 3.

10 Au cours d'une première opération, la tige 1 est assemblée à la première 2 pour être placée dans une machine d'injection comme celle de la figure 2.

Dans cette machine, on réalise par injection la semelle 3. La figure 1 montre une partie du moule d'injection
15 servant à l'injection de la semelle 3.

Selon la figure 2, une machine pour la fabrication d'articles chaussants tels que celle représentée à la figure 1 se compose d'un carrousel 10 tournant dans le sens de la flèche A. Ce carrousel est muni d'équipements 101 solidaire
20 en rotation. Ces équipements passent d'abord dans un poste de chargement 11 puis dans un poste d'injection 12 et enfin dans un poste de déchargement 13.

Dans le poste de chargement 11 chaque équipement 101 reçoit une ébauche d'article chaussant 102 figurée schématiquement par un ovale.
25

L'équipement avec l'ébauche 102 avance pas à pas avec le carrousel 10 jusqu'à ce qu'il arrive dans le poste d'injection 12. Ce poste d'injection comprend une vis d'injection 121 pour injecter la matière plastique de la semelle dans l'équipement à l'arrêt.
30

Avant l'injection, l'équipement 101 vient dans le moule décrit ultérieurement qui se referme pour constituer la cavité d'injection. Ce moule est représenté par les deux rectangles 103 en position fermée (trait plein), en position ouverte (esquissé).
35

Après l'injection l'équipement 101 passe avec l'article chaussant dans le poste d'évacuation 13 dans lequel l'article terminé est enlevé de l'équipement.

La figure 3 montre un tel équipement 101 composé d'un support de forme 102 auquel est fixée une semelle 103. Cette semelle 103 qui est une pièce par exemple en aluminium, sert à recevoir l'ébauche d'article chaussant. La forme et la
5 taille de cette pièce 103 dépendent de l'article chaussant, de même que les autres parties du moule. Ces différents éléments sont modifiés à chaque changement de fabrication.

Pour placer l'ébauche d'article chaussant sur le support de forme 102, 103, ce support se trouve en général
10 dans une position différente de celle représentée, par exemple une position retournée, facilement accessible pour mettre en place l'ébauche, puis il bascule dans la position représentée à la figure 3 pour coopérer avec les autres parties de l'équipement.

15 Lorsque le support de forme 102 se trouve dans la position représentée à la figure 3, deux demi-coquilles 104, 105, viennent coiffer et entourer l'ébauche sur la forme 102, 103 en s'appuyant sur le bord de la première de montage (non représentée).

20 Bien que la description ci-dessus a été faite dans le cas d'une machine comportant un carrousel, d'autres formes de machines sont envisageables comme par exemple des machines munies d'équipements circulant sur des rails suivant des trajectoires autres que les trajectoires circulaires d'un
25 tambour et qui passent entre les différents postes de chargement d'injection et d'évacuation.

Cet ensemble vient se placer dans le moule formé de deux moitiés 106, 107 et d'un pavé 108. Le pavé 108 vient dans la cavité 109, 110 du moule et il forme avec sa surface
30 tournée vers le bas, la cavité d'injection de la semelle d'usure.

Les deux parties 106, 107 du moule comportent des demi-canaux dont seul apparaît le canal 111 de la pièce 107 dont l'entrée 112 reçoit la tête d'injection et dont la sortie
35 113 débouche dans la cavité d'injection.

Lorsque l'ensemble est fermé, la tête d'injection avance et injecte la semelle.

L'équipement décrit ci-dessus comporte différents éléments et accessoires dont seuls certains ont été représentés. Ainsi, les demi-coquilles 104, 105 comportent des tiges de support 114, 115 venant s'appuyer sur les surfaces d'appui 117, 118 d'une traverse 116 portée par la forme, de manière à soutenir les extrémités des demi-coquilles en position de fermeture, pendant l'injection.

Les demi-coquilles 104, 105 sont représentées à la figure 3 en position basculée, ouverte. Ces demi-coquilles sont montées pivotantes autour d'axes non représentés prévus à leurs extrémités 119, 120. Il en est de même des demi-moules 106, 107 montés pivotants à leurs extrémités 121, 122. Ces demi-moules sont également représentés en position ouverte.

La figure 4 est une vue en coupe schématique d'un équipement tel que celui représenté à la figure 3 montrant le support 102 avec la semelle d'appui 103 portant l'ébauche d'article chaussant avec sa première de montage 2 et sa tige 1. La cavité de moulage est délimitée par les deux coquilles 104, 105, les moitiés de moule 106, 107 et le pavé 108. Les moitiés de moule 106, 107 comportent chacune une lèvre 106A, 107A qui délimite latéralement la cavité de moulage 200 dans laquelle est injectée la semelle. L'ensemble forme la cavité de moulage 200 servant à l'injection de la semelle.

Après injection et la prise de la matière, les demi-moules 4a, 4b et le pavé 5 s'écartent et s'ouvrent puis les demi-coquilles 3a, 3b pour permettre l'extraction de la chaussure dont la fabrication est alors terminée.

R E V E N D I C A T I O N S

1°) Machine de fabrication d'articles chaussants tels que des pantoufles, formé d'un ensemble d'équipement passant dans le poste d'injection,

5 caractérisée en ce que

chaque équipement (101) comprend :

- un support de forme (102) muni d'une semelle d'appui (103) pour recevoir une ébauche d'article chaussant formée d'une tige (1) et d'une première de montage (2),
- 10 - une coquille d'injection en deux parties (104, 105) articulées, se refermant latéralement par-dessus le bord de la première de montage et de la tige de l'ébauche mise en place sur le support (102, 103),
- un moule en deux parties (106, 107) formant les côtés de la
- 15 cavité de moulage de la semelle, autour d'un pavé (108) formant le fond de la cavité et donnant la structure à la surface de la semelle,
- cette cavité étant fermée par le dessus par le sous-ensemble formé par le support, l'ébauche et la coquille.

20

2°) Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que

- les demi-coquilles (104, 105) sont montées pivotantes au niveau de l'une de leurs extrémités (119, 120) et l'autre extrémité comporte chacune un support (114, 115) venant sur une
- 25 surface d'appui (117, 118) portée par une traverse (16) solidaire de la forme (102), lorsque les demi-coquilles sont refermées sur l'ébauche d'article chaussant autour du support (102) muni de sa semelle d'appui (103).

30

3°) Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'

elle est formée d'un carrousel (10) muni d'équipements (101).

- 35 4°) Procédé de fabrication d'articles chaussants tels que des pantoufles, par injection, caractérisé en ce qu'

on réalise une ébauche d'article chaussant formée de la tige (1) et de la première de montage (2) puis on injecte sur la première de montage la semelle d'usure (3).

- 5 5°) Article chaussant
caractérisé en ce qu'
il est fabriqué par le procédé selon la revendication 4 ou
une machine selon l'une quelconque des revendications 1 à 3.

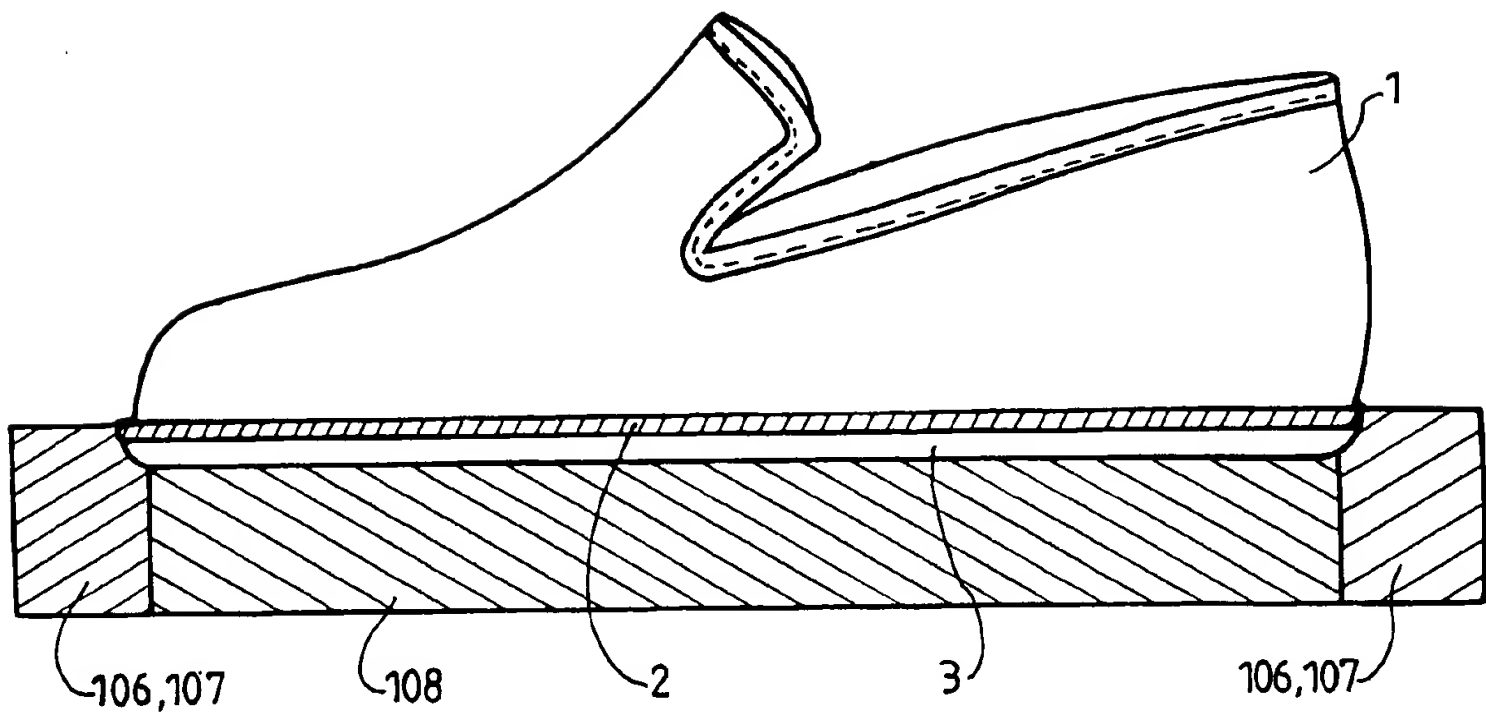


FIG. 1

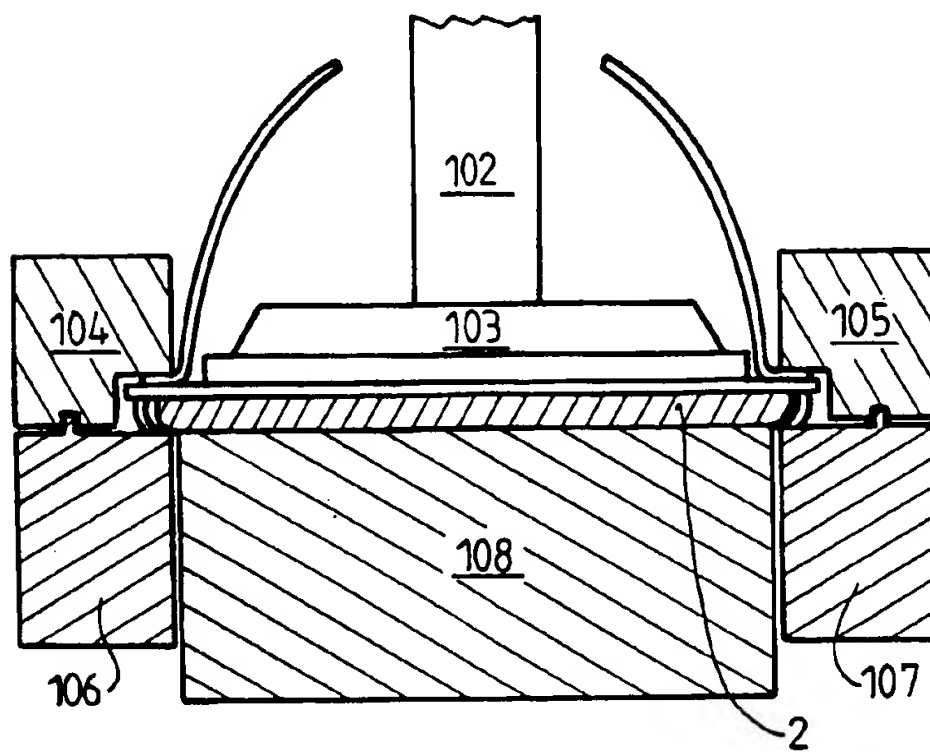


FIG. 4

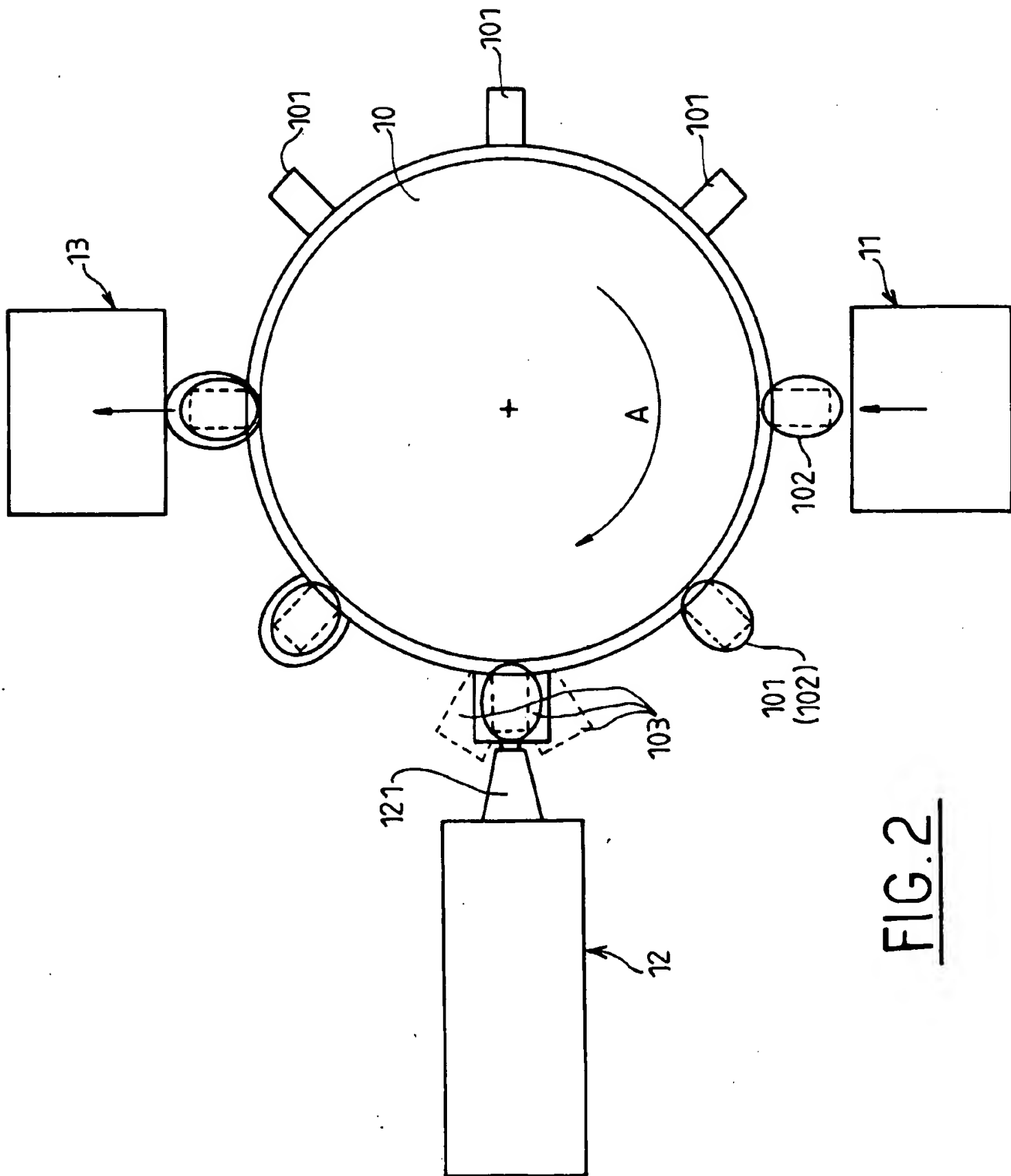
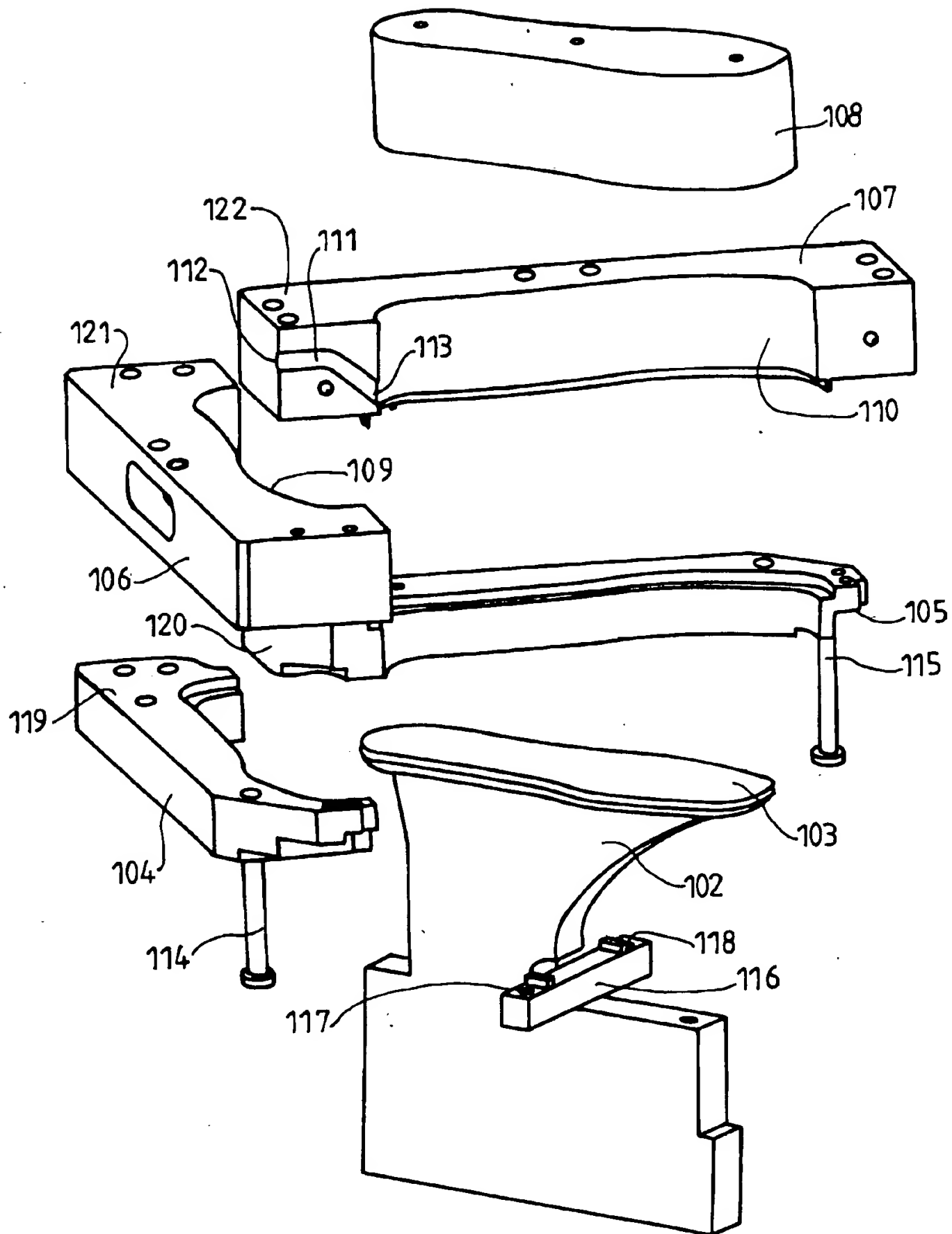


FIG. 2

FIG. 3

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR 1 481 800 A (OFFICINE MECCANICHE ANTONIO NOVA) 21 août 1967 * page 2, colonne de gauche, alinéa 7 - page 3, colonne de droite, alinéa 3; figures 3-8 *	1,4,5
X	DE 28 30 605 A (DESMA-WERKE GMBH) 31 janvier 1980 * page 5, ligne 13 - page 6, ligne 22; figures 1,7,8 *	1,4,5
A	FR 2 115 545 A (E.M.A. VIGNERON) 7 juillet 1972 * page 2, ligne 25 - ligne 39; figures 1,2 *	1,2
A	FR 1 304 117 A (V.L. TORONELLI) 25 janvier 1963 * page 2, colonne de gauche, alinéa 1 - alinéa 4; figures 1,2 *	2,3
A	FR 1 325 936 A (H. LUDWIG) 7 août 1963 * revendication 1; figures 1,8 *	2,3
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B29D A43B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
25 juin 1998		Schmitt, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

2

EPO FORM 1503 03.02 (P04C13)